

## Quan les muntanyes es mouen

**02/2013 - Geologia.** Un estudi geomorfològic i geofísic realitzat als Pirineus, amb participació d'investigadors de la UAB, ha permès descobrir que gran part de la Serra de Peracalç, i dels relleus de l'entorn l'estany de Montcortès (Pallars Sobirà), constitueixen el moviment de massa més gran fins ara descrit a Catalunya. Aquest moviment provoca unes esquerdes anomenades "grabens", que poden tenir un alt valor patrimonial. En la recerca, publicada a la revista *Lithosphere* de la prestigiosa Societat Geològica Americana, han participat també investigadors de les universitats de Zaragoza, Girona i Modena.



L'estany de Montcortès, amb la Serra de Peracalç al fons.

De la recerca realitzada es desprèn que un ampli sector de la Serra de Peracalç, format per un conjunt de roques rígides d'uns 250 m d'espessor i que ocupa una extensió d'uns 4,5 km<sup>2</sup>, esllavissa al damunt de roques molt més plàstiques, provocant grans trencaments que desplacen lateralment una massa de 900 hectòmetres cúbics.

El procés té lloc des de com a mínim fa uns 45.000 anys, amb un desplaçament mitjà d'entre 1 i 3 mm al any. Actualment, els processos més actius de la Serra de Peracalç tenen lloc a la part més alta, a uns 1400 metres, on són visibles esquerdes quilomètriques, que són anomenades "grabens" i que poden arribar a tenir, en alguns casos, centenars de metres d'amplada.

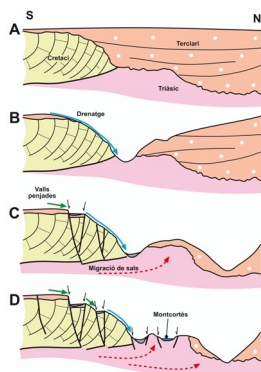


Una ampla zona enfonsada i desplaçada lateralment de la part alta de la muntanya, "graben".

La gravetat és la causant d'aquests moviments, en els que intervenen materials que poden ser tant roca com sol i el mecanisme de desplaçament és molt divers, des de la caiguda lliure fins al moviment lent de tota una muntanya.

El moviment que es produeix a la Serra de Peracalç és un procés a gran escala, condicionat pel fet de que a la seva base es troba una potent unitat de roques evaporítiques, que tenen capacitat de fluir i es dissolen amb molta facilitat. Fruit d'aquesta dinàmica geològica és també l'estany de Montcortès, un dels dos únics dels Pirineus d'origen no glacial, sorgit per una deformació abrupta del terreny.

Aquests moviments són importants social i econòmicament, degut als riscos que poden comportar per a les activitats i infraestructures de la zona, i als excel·lents aqüífers que originen, ja que faciliten la infiltració i la circulació de l'aigua subterrània.



Evolució geològica recent de la zona. (A) Estadi inicial. Els conglomerats terciaris cobrien la zona. (B) Excavació dels conglomerats. Als vessants de la serra de Peracalç es desenvolupen cursos fluvials (C) y (D). A mesura que progressa l'erosió i genera un espai buit, grans blocs de calcàries es trenquen i es desplacen arrossegats pel flux de les evaporites. Els antics cursos fluvials resten trencats en trossos.

La recerca també destaca l'alt valor patrimonial de les geoformes que s'estan creant. En aquest sentit, la Serra de Peracalç és com un model a escala del que probablement sigui el millor exemple d'aquest fenomen al món, els "grabens" del Parc Nacional de Canyonlands, a Utah, als Estats Units.

Finalment, aquest estudi ha desenvolupat una metodologia de treball pionera a nivell mundial, en integrar tècniques per conèixer l'edat i dinàmica d'aquests tipus de moviments.

Rogelio Linares, Mario Zarroca

Departament de Geologia

Gutiérrez, F., Linares, R., Roqué, R., Zarroca, M., Rosell, J., Galve, J.P. and Carbonel, D. (2012), Investigating gravitational grabens related to lateral spreading and evaporite dissolution subsidence by means of detailed mapping, trenching and electrical resistivity tomography (Spanish Pyrenees) *Lithosphere*, v. 4; n° 4; p. 331-353. Doi: 10.1130/L202.1